

Time	Narration
00:01	به برنامه آموزشی Vector Operations خوش آمدید.
00:07	در پایان این برنامه شما قادر خواهید بود که
00:11	بردار (vector) را تعریف کنید
00:13	طول بردار را محاسبه کنید.
00:15	عملیات ریاضی مثل جمع تفریق و ضرب را روی بردار انجام دهید.
00:23	ماتریس را تعریف کنید.
00:25	اندازه ماتریس را محاسبه کنید.
00:28	عملیات ریاضی مثل جمع، تفریق و ضرب را روی ماتریس انجام دهید.
00:36	پیش نیاز این است که سایلپ باید در سیستم شما نصب باشد.
00:41	شما باید به برنامه آموزشی started with Scilab گوش کنید.
00:46	شما باید آشنایی پایه با بردار و ماتریس داشته باشید.
00:50	من از سیستم عامل Windows 7 و Scilab 5.2.2 استفاده می کنم.
00:58	آیکون میانبر Scilab را در دیسک تاپ کلیک کنید.
01:03	این پنجره کنسول سایلپ را باز می کند.
01:06	توجه کنید که نشانگر در command prompt می باشد.
01:10	پیشنهاد می کنم که این برنامه را در سایلپ همزمان با ویدیو در فاصله زمانی مرتب تمرین کنید.
01:19	با تعریف کردن بردار شروع می کنیم.
01:22	این را به دو صورت می توان انجام داد:
01:24	با استفاده کردن از فاصله مثل: p مساوی square bracket را باز کنید one space 2 space 3 و square bracket را ببندید. Enter را فشار دهید.
01:37	یا با استفاده از کاما مثل: q مساوی square bracket را باز کنید two comma three comma four و square bracket را ببندید Enter را فشار دهید.
01:53	ما می توانیم طول بردار p را با دستور length of p بدست آوریم. Enter را فشار دهید.
02:03	ما عملیات مختلف ریاضی را می توانیم روی بردار انجام دهیم. مثل :
02:08	جمع کردن دو بردار
02:11	تفریق دو بردار و ...
02:14	انتقال بردار را می توان با استفاده از apostrophe (که به آن single-quote نیز گفته می شود) انجام داد.
02:21	P به این صورت انتقال پیدا می کند.
02:27	ما می توانیم p-transpose times q را محاسبه کنیم.
02:34	دستور p times q-transpose که به ما عدد(نردبانی) می دهد.
02:43	لطفاً حالا برنامه را pause (متوقف) کنید و تمرین شماره 1 در ویدیو را انجام دهید.
02:50	حالا می بینیم که چگونه ماتریس را تعریف کنیم.
02:56	عناصر ردیف در ماتریس را می توان با استفاده از فاصله یا کاما به همان صورت که برای بردار نشان دادیم تعریف کنیم.

03:04	به طور مثال: ماتریس 2 در 3 (پی) P را با تایپ کردن P مساوی square bracket را باز کنید 1 space 2 space 3 semicolon
03:20	space five space 6 4 square bracket را ببندید. Enter را فشار دهید.
03:27	توجه کنید که semicolon برای تعریف ردیف بعدی در ماتریس استفاده می شود.
03:32	به یاد داشته باشید که سایلپ case sensitive است.
03:34	در اینجا P که برای تعریف ماتریس استفاده می شود حرف بزرگ است.
03:40	که از p کوچک که بردار بود متفاوت است.
03:44	آیا می خواهید ببینید p کوچک در این مرحله چه می باشد؟
03:48	ما حالا می بینیم چگونه اندازه ماتریس را با استفاده از دستور size پیدا کنیم.
03:53	برای این square bracket را باز کنید row comma column و square bracket را ببندید is equal to size of capital P که ماتریس است را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
04:10	این خروجی را بدست می آورید.
04:17	توجه کنید که دستور length تعداد کل عناصر در ماتریس را همانطور که می بینید می دهد.
04:27	دستور transpose برای ماتریس نیز عمل می کند.
04:34	P transpose که transpose از ماتریس P را می دهد.
04:41	حالا ماتریس 2 در 3 که Q است را تعریف می کنیم.
04:45	Q بزرگ مساوی square bracket را باز کنید one space five space three semicolon, برای وارد شدن به ردیف بعدی
04:56	two space four space eight, و square bracket را ببندید و Enter را فشار دهید.
05:03	و حالا یک بار دیگر P را به خاطر می آوریم.
05:08	ما می توانیم محاسبات که شامل P و Q هستند را مثل ریاضی انجام دهیم.
05:14	به طور مثال $E \text{ is equal to } 2 \text{ times } P \text{ plus } 3 \text{ times } Q$ را محاسبه می کنیم. Enter را فشار دهید.
05:29	شما ممکن است که بخواهید که بدانید آیا این محاسبات درست می باشند؟
05:33	ویدیو را pause (متوقف) کنید و تمرین شماره 2 را که با ویدئو داده شده است را انجام دهید.
05:44	در این برنامه این موارد را یاد گرفتیم:
05:47	تعریف کردن بردار با استفاده از spaces (فاصله) یا commas (کاما)
05:50	محاسبه کردن طول بردار با استفاده از دستور length()
05:54	پیدا کردن transpose بردار یا ماتریس با استفاده از apostrophe
05:59	تعریف کردن ماتریس با استفاده از space (فاصله) یا comma (کاما) برای جدا کردن ستون ها و semicolon برای جدا کردن ردیف ها.
06:07	پیدا کردن اندازه ماتریس با استفاده از دستور size()
06:11	این spoken tutorial با Free and Open Source Software in Science and Engineering Education (FOSSEE) ایجاد شده است.

06:18	اطلاعات بیشتر در مورد پروژه FOSSEE را میتوان از fossee.in یا scilab.in بدست آورد.
06:28	این تحت پشتیبانی National Mission on Eduction از طریق ICT, MHRD دولت هند می باشد.
06:33	برای اطلاعات بیشتر به spoken hyphen tutorial dot org slash NMEICT hyphen intro مراجعه کنید.
06:43	ترجمه و صداگذاری شبنم اقبال خان
06:46	با تشکر از شما